

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL4972.1/01

über die Untersuchung zur Gewerbelärmkontingentierung
im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 28 "Erweiterung des Gewerbegebietes Oorstraße"
in Bawinkel, Samtgemeinde Lengerich

Auftraggeber:

Gemeindeverwaltung Bawinkel
Osterbrocker Straße 2
49844 Bawinkel

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Sabine Lehmköster

Datum:

31.03.2009



Lingen • Wunstorf • Münster

Hessenweg 38 • 49809 Lingen • Telefon 05 91 - 8 00 16 - 0 • Fax 05 91 - 8 00 16 - 20

Lingen@ZechGmbH.de • www.ZechGmbH.de

1.) Zusammenfassung

Die nachfolgende schalltechnische Untersuchung hat ergeben, dass durch die Ausweisung von Gewerbegebietsflächen im Bereich des Bebauungsplangebietes Nr. 28 der Gemeinde Bawinkel, Samtgemeinde Lengerich, bei Einhaltung der zulässigen Emissionskontingente L_{EK} keine unzulässigen Geräuschimmissionen zu erwarten sind.

Die Emissionskontingente L_{EK} wurden so optimiert, dass unter Berücksichtigung der gebietstypischen bzw. plangegebenen Gewerbelärmvorbelastung durch die angrenzenden Bebauungsplangebiete Nr. 11 und Nr. 19 keine unzulässigen Geräuschimmissionen im Sinne der TA Lärm [4] in der umliegenden Wohnnachbarschaft zu erwarten sind.

Die aus schalltechnischer Sicht erforderlichen textlichen Festsetzungen für den Bebauungsplan werden im Kapitel 5 angegeben.

Nachstehender Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Dieser Bericht besteht aus 18 Seiten und 3 Anlagen.

Lingen, den 31.03.2009 SL/GS
ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

Messstelle nach § 26 BImSchG für
Geräusche, Gerüche und Erschütterungen

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Immissionsschutz · Bauphysik
Hessenweg 38 · 49809 Lingen (Ems)
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 27


Dipl.-Ing. Christoph Blasius


ppa. Dipl.-Ing. Sabine Lehmköster

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
1.) Zusammenfassung	2
2.) Situation und Aufgabenstellung	4
3.) Immissionspunkte, schalltechnische Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte	5
4.) Kontingentierung	8
4.1 Gewerbelärmvorbelastung	8
4.2 Dimensionierung der zulässigen Emissionskontingente	11
4.3 Berechnungsergebnisse der Lärmkontingentierung	12
4.4 Berechnungsergebnisse und Beurteilung	13
5.) Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan	15
6.) Beurteilungsgrundlagen	16
7.) Anlagen	18

2.) Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Bawinkel plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 28 "Erweiterung des Gewerbegebietes Oorstraße" zwecks Ausweisung von Flächen als Gewerbegebiet (GE). Das Plangebiet befindet sich nordöstlich der Oorstraße, angrenzend an den vorhandenen Bebauungsplan Nr. 19 "Gewerbegebiet, Erweiterung" der Gemeinde Bawinkel. In der Anlage 1 ist ein Auszug aus dem Bebauungsplanentwurf beigefügt.

In dem an das Plangebiet angrenzenden Bebauungsplan Nr. 19 der Gemeinde Bawinkel [9] sind ebenfalls Flächen als Gewerbegebiete (GE) mit flächenbezogenen Schalleistungspegeln festgesetzt worden. Anhand dieser flächenbezogenen Schalleistungspegel kann die hierdurch hervorgerufene plangegebene Vorbelastung rechnerisch ermittelt werden.

Weiter südwestlich angrenzend an diesen Bebauungsplan Nr. 19 schließt der Bebauungsplan Nr. 11 [9] an. In diesem Bebauungsplangebiet sind ebenfalls Flächen als Gewerbegebiet (GE) festgesetzt worden. Hier wurden jedoch damals keine entsprechenden Emissionskontingente bzw. flächenbezogenen Schalleistungspegel festgesetzt. Somit wird zur Einschätzung der hierdurch hervorgerufenen Gewerbelärmvorbelastung von einem gebietstypischen flächenbezogenen Schalleistungspegel für Gewerbegebiete ausgegangen.

Im Auftrag der Gemeinde Bawinkel ist eine Lärmkontingentierung für den nun beplanten Bereich des Bebauungsplangebietes Nr. 28 - unter Zugrundelegung der gebietstypischen bzw. plangegebenen Gewerbelärmvorbelastung - durchzuführen. Hierbei sind für die GE-Flächen zulässige Lärmkontingente als Emissionskontingente L_{EK} unter Berücksichtigung der Gewerbelärmvorbelastung zu ermitteln und anzugeben.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sind in Form eines gutachtlichen Berichtes vorzulegen.

3.) Immissionspunkte, schalltechnische Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist die Ausweisung von Flächen als Gewerbegebiet (GE) vorgesehen.

Im Rahmen der städtebaulichen Planung ist gemäß DIN 18005-1 [2] die Ermittlung und Beurteilung der Gewerbelärmsituation gemäß TA Lärm [4] durchzuführen. Hierbei ist die zu erwartende Gewerbelärmsituation für die schützenswerten Nutzungen im Umfeld des Plangebietes zu ermitteln und zu beurteilen.

Für die Beurteilung der Geräuschsituation werden hierbei die jeweils relevanten nächstgelegenen Fenster schützenswerter Wohn- und Aufenthaltsräume betrachtet und als Immissionspunkte herangezogen.

Als relevante Immissionspunkte im Umfeld des Plangebietes wurden hierbei die im Digitalisierungsplan der Anlage 2 gekennzeichneten Immissionspunkte IP 01 bis IP 06 zur Bewertung der Wohnnutzungen herangezogen. Nach Angaben der Samtgemeinde Lengerich [11, 12] befinden sich die Immissionspunkte IP 01 und IP 02 nordwestlich des Plangebietes im unbeplanten Außenbereich gemäß § 35 BauNVO und sind somit mit dem Schutzanspruch entsprechend eines Mischgebietes (MI) zu bewerten.

Der Immissionspunkt IP 03 (Ostpreußenstraße 7) befindet sich im unbeplanten Innenbereich gemäß § 34 BauNVO und ist nach Vorgabe der Samtgemeinde Lengerich im Sinne eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) - auf Grund der tatsächlichen Nutzungen in diesem Bereich - zu beurteilen.

Die Immissionspunkte IP 04 und IP 06 befinden sich ebenfalls im unbeplanten Außenbereich gemäß § 35 BauNVO und sind demzufolge ebenfalls mit dem Schutzanspruch eines Mischgebietes (MI) zu beurteilen. Der Immissionspunkt IP 05 kennzeichnet das nächstgelegene Baufeld im weiter südlich gelegenen Bebauungsplangebiet Nr. 12 "Wehmwiesen". Hier ist eine Gebietsausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

Des Weiteren befindet sich südöstlich des Plangebietes ein Friedhof. Hierfür ist am Immissionspunkt IP 07 während der Tageszeit ebenfalls der entsprechende Schutzanspruch gemäß dem Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [3] einzuhalten.

Für die entsprechenden schutzwürdigen Nutzungen gelten die in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführten Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm:

Immissionspunkt	Gebietseinstufung	Orientierungs- bzw. Richtwerte in dB(A)	
		tags	nachts
IP 01: Haselünner Str. 52	MI	60	45
IP 02: Haselünner Str. 27	MI	60	45
IP 03: Ostpreußenstraße 7	WA	55	40
IP 04: Lengericher Str. 21	MI	60	45
IP 05: BP-Nr. 12	WA	55	40
IP 06: Gelsbruch 15	MI	60	45
IP 07: Friedhof	EF	55	-

Tabelle 1: Immissionspunkte und Richtwerte (Gewerbelärm)

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich tags auf die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und nachts auf die Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr. Sie gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die o. g. Immissionsrichtwerte im Tageszeitraum um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Zuschläge für erholungsbedürftige Zeiten werden bei der Emissionskontingentierung nicht berücksichtigt. Sie werden erst bei der Beurteilung der konkreten Nutzungen betrachtet.

Nach Nummer 3.2.1, Abs. 7 der TA Lärm [4] setzt bei der Planung von Anlagen die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen in der Regel eine Prognose der Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlage und - sofern im Einwirkungsbereich der Anlage andere Anlagengeräusche auftreten - die Bestimmung der Vorbelastung sowie der Gesamtbelastung voraus.

Im Sinne der TA Lärm ist eine Anlage jedoch auch dann genehmigungsfähig, wenn hierdurch der Richtwert anteilig um mindestens 6 dB(A) unterschritten wird. Dann leistet die Anlage keinen relevanten Beitrag und es kann auf die Ermittlung der Vorbelastung verzichtet werden. Dieser Ansatz wird hier auch für die Bauleitplanung - in Bezug auf die plangegebene Zusatzbelastung - übernommen.

4.) Kontingentierung

4.1 Gewerbelärmvorbelastung

Um im Rahmen der städtebaulichen Planung zu gewährleisten, dass die Geräuscheinwirkungen durch die zulässigen Nutzungen nicht zu einer Verfehlung des angestrebten Schallschutzzieles führen, ist in der Planung ein Konzept für die Verteilung der insgesamt zur Verfügung stehenden Geräuschanteile zu entwickeln. Ein Instrument, mit dem ein solches Konzept in der städtebaulichen Planung rechtlich umgesetzt werden kann, ist die Festsetzung von Geräuschkontingenten im Bebauungsplan.

Hierbei ist sicherzustellen, dass durch die Planung - unter Berücksichtigung der Vorbelastung - keine unzulässigen Immissionen hervorgerufen werden.

Im vorliegenden Fall befinden sich südwestlich angrenzend das Bebauungsplangebiet Nr. 19 "Gewerbegebiet, Erweiterung". In diesem Bebauungsplangebiet wurden flächenbezogene Schalleistungspegel textlich und planerisch festgesetzt. Es gelten folgende Festsetzungen:

GE₁ und GE₂: FSP = 65/50 dB(A) pro m² tags/nachts

GE₃: FSP = 63/48 dB(A) pro m² tags/nachts

GE₄: FSP = 50/35 dB(A) pro m² tags/nachts

Diese Flächenaufteilung mit den zugehörigen Festsetzungen wurde in das Berechnungsmodell zur Ermittlung der Vorbelastung bzw. Gesamtgewerbelärmkontingentierung übernommen. Die Lage dieser Teilflächen ist dem Digitalisierungsplan der Anlage 2 zu entnehmen.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes Nr. 11 mit einer Gebietsausweisung in Teilflächen als Gewerbegebiet (GE) wurden keine Emissionskontingente festgeschrieben. Hierfür kann in Anlehnung an die Empfehlungen des ehemaligen Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie [5] auf folgende gebietstypische mittlere Ansätze zurückgegriffen werden:

Gewerbegebiet: L_{WA}" = 65/50 dB(A) pro m² tags/nachts

Diese Werte können als für Gewerbegebiete im Mittel gebietstypisch angesehen werden. Eine konkrete Überprüfung, ob die vorhandenen Betriebe diese Werte einhalten, unter- oder überschreiten ist im Rahmen des vorliegenden Verfahrens nicht durchzuführen.

Der Ansatz dieses gebietstypischen flächenbezogenen Schalleistungspegels wurde jedoch bereits im Rahmen des Verfahrens zum Bebauungsplan Nr. 19 - zur Ermittlung der damals zu berücksichtigenden Gewerbelärmvorbelastung - ebenfalls getroffen.

Da sich aus dieser Betrachtung bereits ergibt, dass im Bereich des südlich angrenzenden unbeplanten Innenbereiches mit einer Einstufung als Allgemeines Wohngebiet (IP 03) die zugehörigen Richtwerte zumindest ausgeschöpft bzw. bereits überschritten werden können, ist davon auszugehen, dass in diesem Gewerbegebiet keine darüber hinaus gehenden höheren Gewerbelärmemissionen zulässig sind. Somit wird dieser Ansatz auch im vorliegenden Verfahren weiter getroffen.

Die Lage dieser Teilfläche des Bebauungsplangebietes Nr. 11 ist ebenfalls dem Digitalisierungsplan der Anlage 2 zu entnehmen.

Unter Zugrundelegung dieses gebietstypischen Ansatzes bzw. der festgesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel wurde die Gewerbelärmvorbelastung an den relevanten Immissionspunkten rechnerisch ermittelt. Hierbei wurde in Anlehnung an die vorliegenden Auszüge aus dem Berechnungsmodell zur Kontingentierung des Bebauungsplanes Nr. 19 nur die rein geometrische Pegelreduzierung durch die Abstandsabnahme berücksichtigt. Weitere lärmindernde Faktoren wie Bodenbedämpfung etc. wurden hierbei nicht angesetzt.

Unter Zugrundelegung dieser Ausbreitungsberechnung ergeben sich anteilig durch die angenommene bzw. festgesetzte plangegebene Vorbelastung die in der nachfolgenden Tabelle 2 aufgeführten Beurteilungspegel:

Immissionspunkte	Gebietseinstufung	Richtwerte in dB(A)		plangegebene* Gewerbelärmvorbelastung in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
IP 01: Haselünner Str. 52	MI	60	45	57	42
IP 02: Haselünner Str. 27	MI	60	45	58	43
IP 03: Ostpreußenstraße 7	WA	55	40	58	43
IP 04: Lengericher Str. 21	MI	60	45	49	34
IP 05: BP-Nr. 12	WA	55	40	52	37
IP 06: Gelsbruch 15	MI	60	45	51	36
IP 07: Friedhof	EF	55	-	50	-

* BP-Nr. 11: gebietstypischer Ansatz (GE); BP-Nr. 19: flächenbezogene Schalleistungspegel gemäß textlichen Festsetzungen

Tabelle 2: Beurteilungspegel durch die angenommene bzw. festgesetzte plangegebene Vorbelastung (BP 11 und BP 19)

Wie den Berechnungsergebnissen der Tabelle 2 zu entnehmen ist, ist unter Berücksichtigung der beschriebenen Ansätze für die plangegebene Gewerbelärmvorbelastung davon auszugehen, dass im Bereich des Immissionspunktes IP 03 der für Allgemeine Wohngebiete gültige Immissionsrichtwert von 55 dB(A)/40 dB(A) tags/nachts bereits durch die Vorbelastung überschritten werden kann.

Maßgebend für diese Überschreitung ist hierbei der angenommene Ansatz für das Gewerbegebiet im Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes Nr. 11. Bei geringeren Emissionen ist auch insgesamt von geringeren Beurteilungspegeln bzw. Richtwertüberschreitungen an diesem Immissionspunkt auszugehen. Grundsätzlich zeigen die Ergebnisse jedoch, dass davon ausgegangen werden muss, dass an diesem Immissionspunkt der Richtwert bereits durch die vorhandene Vorbelastung ausgeschöpft wird und höhere Emissionen demzufolge im Bereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebietes Nr. 11 theoretisch nicht mehr zulässig sind.

An den übrigen betrachteten Immissionspunkten wird dagegen - unter diesem Ansatz - der Richtwert durch die Vorbelastung nicht ausgeschöpft. Somit kann die Zusatzbelastung aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes Nr. 28 eine Erhöhung dieser Gewerbelärmimmissionen bis hin zu den Immissionsrichtwerten beitragen.

Bezogen auf den Immissionspunkt IP 03 dagegen darf die Zusatzbelastung durch das Bebauungsplangebiet Nr. 28 im Sinne der TA Lärm [4] zu keiner relevanten Erhöhung beitragen. Ein irrelevanter Beitrag im Sinne der TA Lärm ist dann zu erwarten, wenn die von der zu beurteilenden Anlage - bzw. im übertragenen Sinn von dem Plangebiet - ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Somit wird im weiteren Verfahren für die Optimierung der zulässigen Emissionskontingente davon ausgegangen, dass am Immissionspunkt IP 03 durch das Bebauungsplangebiet Nr. 28 ein anteiliger Immissionszielwert eingehalten werden muss, der dort den Immissionsrichtwert um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

4.2 Dimensionierung der zulässigen Emissionskontingente

Für die Optimierung der zulässigen Emissionskontingente wird von schallabstrahlenden Flächen und freier Schallausbreitung im Plangebiet, d. h. ohne Abschirmwirkung von Gebäuden etc. innerhalb des Plangebietes, ausgegangen. Bei der neuen Kontingentierung und Bestimmung der Emissionskontingente wird entsprechend der DIN 45691 [1] das einfache Verfahren ohne Berücksichtigung von Boden- und Meteorologiedämpfung etc. angewendet und nur die geometrische Abstandsdämpfung einbezogen.

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt mit Hilfe der Immissionsprognose-Software SoundPLAN [7].

Die Schallleistungspegel der jeweiligen Teilflächen werden mit Hilfe der folgenden Gleichung berechnet:

$$L_W = L_{EK} + 10 \cdot \log (S / S_0)$$

mit

L_W \triangleq Schallleistungspegel der Teilfläche in dB(A)

L_{EK}	\triangleq	Emissionskontingent pro m^2 in dB(A) (immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel)
S	\triangleq	Flächeninhalt der jeweiligen Teilfläche in m^2
S_0	\triangleq	Bezugsfläche ($1 m^2$)

Zur Vermeidung unzulässiger Emissionsschwerpunkte auf einem Betriebsgrundstück darf die nach dem Flächenbedarf insgesamt zulässige Schalleistung nicht ohne weitere Prüfung auf einen kleinen Bereich konzentriert werden. In einem solchen Fall ist unter Zugrundelegung der Größe der Fläche, des Abstandes zum nächstliegenden Immissionsort und der Emissionskontingentierung die Fläche ggf. in Teilflächen zu unterteilen, bis der Abstand einer Fläche zum Immissionsort der Bedingung $r \geq 1,5 d$ entspricht, mit d als relevanter Durchmesser der Teilflächen in Verlängerung des Abstandes r . Die erforderliche Zerlegung der Teilflächen zur Einhaltung dieses Abstandskriteriums wird von dem verwendeten Programm SoundPLAN 6.5 [7] rechenintern durchgeführt.

4.3 Berechnungsergebnisse der Lärmkontingentierung

Unter Berücksichtigung des Planentwurfes gemäß der Anlage 1 wurden die geplanten Gewerbegebietsflächen mit zulässigen Emissionskontingenten tags bzw. nachts belegt. Die Lage der Flächen sind dem Digitalisierungsplan der Anlage 2 zu entnehmen. Durch die Optimierung der maximal zulässigen Emissionskontingente ist sicherzustellen, dass an allen betrachteten Immissionspunkten keine unzulässigen Immissionspegelanteile hervorgerufen werden. Wie im Kapitel 4.1 erläutert, wird das zulässige Emissionskontingent durch den Immissionspunkt IP 03 im Allgemeinen Wohngebiet südlich der Lengericher Straße durch das hier einzuhaltende Irrelevanzkriterium bestimmt.

Als Berechnungsansatz für die Emissionskontingente wird auf die Erläuterung "Pegel der flächenbezogenen Schalleistung und Bauleitplanung" des ehemaligen Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie [5] zurückgegriffen.

Hiernach können für uneingeschränkte bzw. eingeschränkte GE-Gebiete folgende Ansätze getroffen werden:

Gewerbegebiet (GE):	tags	$L_{WA}'' = 62,5 - 67,5 \text{ dB/m}^2$
	nachts	$L_{WA}'' = 47,5 - 52,5 \text{ dB/m}^2$
Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe):	tags	$L_{WA}'' = 57,5 - 62,5 \text{ dB/m}^2$
	nachts	$L_{WA}'' = 42,5 - 47,5 \text{ dB/m}^2$

Als Ergebnis der Optimierungsberechnung ergeben sich folgende zulässige Emissionskontingente:

GE: $L_{EK} = 65/50 \text{ dB(A) pro m}^2$ tags/nachts

Somit sind in Anlehnung an die Empfehlungen des ehemaligen Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie [5] Emissionskontingente zulässig, welche als für Gewerbegebiete gebietstypisch zu bewerten sind.

4.4 Berechnungsergebnisse und Beurteilung

Die Geräuschsituation, die sich unter den getroffenen Ansätzen für die einzelnen Immissionspunkte ergibt, ist in der folgenden Tabelle 3 angegeben. Hierbei werden jeweils die Beurteilungspegel für die vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster von Wohn- und Aufenthaltsräumen der untersuchten Immissionspunkte betrachtet. Zusätzlich wurde als Immissionspunkt IP 07 der nahegelegene Friedhof mit dem Schutzanspruch tags berücksichtigt. Die Lage der Immissionspunkte ist dem Digitalisierungsplan der Anlage 2 zu entnehmen.

Immissionspunkt	Gebiets-einstufung	Richtwerte in dB(A)		plangegebene* Gewerbelärm-vorbelastung in dB(A)		Zusatzbelastung BP-Nr. 28 in dB(A)		Gesamtbeurteilungs-pegel* Emissions-kontingente in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IP 01: Haselünner Str. 52	MI	60	45	57	42	52	37	59	44
IP 02: Haselünner Str. 27	MI	60	45	58	43	49	34	59	44
IP 03: Ostpreußenstraße 7	WA	55	40	58	43	49	34	59	44
IP 04: Lengericher Str. 21	MI	60	45	49	34	48	33	51	36
IP 05: BP-Nr. 12	WA	55	40	52	37	47	32	53	38
IP 06: Gelsbruch 15	MI	60	45	51	36	50	35	54	39
IP 07: Friedhof	EF	55	-	50	-	51	-	54	-

* plangegebene Vorbelastung: BP-Nr. 11: gebietstypischer Ansatz (GE); BP-Nr. 19 flächenbezogene Schalleistungspegel gemäß textlichen Festsetzungen

Tabelle 3: Berechnungsergebnisse zur Gewerbelärmkontingentierung

In der Anlage 3 sind die zugehörigen Datenblätter für die Berechnung beigefügt.

Wie die Berechnungsergebnisse der Tabelle 3 zeigen, werden an den Immissionspunkten IP 01, IP 02 und IP 04 bis IP 07 die Immissionsrichtwerte auch durch die angenommene Vorbelastung und Zusatzbelastung insgesamt eingehalten. Bezogen auf den Immissionspunkt IP 03 ist bei Einhaltung der Emissionskontingente des Bebauungsplangebietes Nr. 28 sichergestellt, dass die anteiligen Immissionen den Richtwert um mindestens 6 dB(A) unterschreiten und somit keinen relevanten Beitrag an der Gesamtgewerbelärmsituation hervorrufen. Insgesamt wird eine Erhöhung des zu erwartenden Beurteilungspegels um maximal 1 dB(A) verursacht. Eine Erhöhung um 1 dB(A) ist im Sinne der TA Lärm [4] als nicht relevant zu bewerten.

Somit sind - auch im Gesamtzusammenhang mit der angenommenen gebietstypischen bzw. plangegebenen Vorbelastung der angrenzenden Bebauungsplangebiete - bei Einhaltung der Emissionskontingente keine unzulässigen Gesamtgewerbelärmimmissionen zu erwarten.

5.) Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan

Aus den dargestellten Ergebnissen der Gewerbelärmkontingentierung ergeben sich als textliche Festsetzungen für den Bebauungsplan die nachstehenden Formulierungsvorschläge:

Gewerbelärm

"Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die nachfolgend angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten:

Fläche GE: $L_{EK} = 65/50 \text{ dB(A) pro m}^2$ tags/nachts

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5."

Bei abweichenden Abgrenzungen und Benennungen der Fläche ist diese textliche Festsetzung entsprechend an die Kennzeichnung des Planes anzupassen.

- [10] Ortslagenkarte der Gemeinde Bawinkel, Maßstab 1:5.000, zur Verfügung gestellt durch die Samtgemeinde Lengerich per e-mail vom 25.03.2009

- [11] Auszüge aus der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 19 "Gewerbegebiet, Erweiterung" der Gemeinde Bawinkel mit Dokumentation des Berechnungsmodells für die zugehörige Emissionskontingentierung, zur Verfügung gestellt durch die Samtgemeinde Lengerich

- [12] Telefonate vom 25.03.2009 und 26.03.2009 mit der Samtgemeinde Lengerich, Frau Skulimma, hinsichtlich der Gebietseinstufungen bzw. Ausweisungen der relevanten Immissionspunkte in der Nachbarschaft des Plangebietes

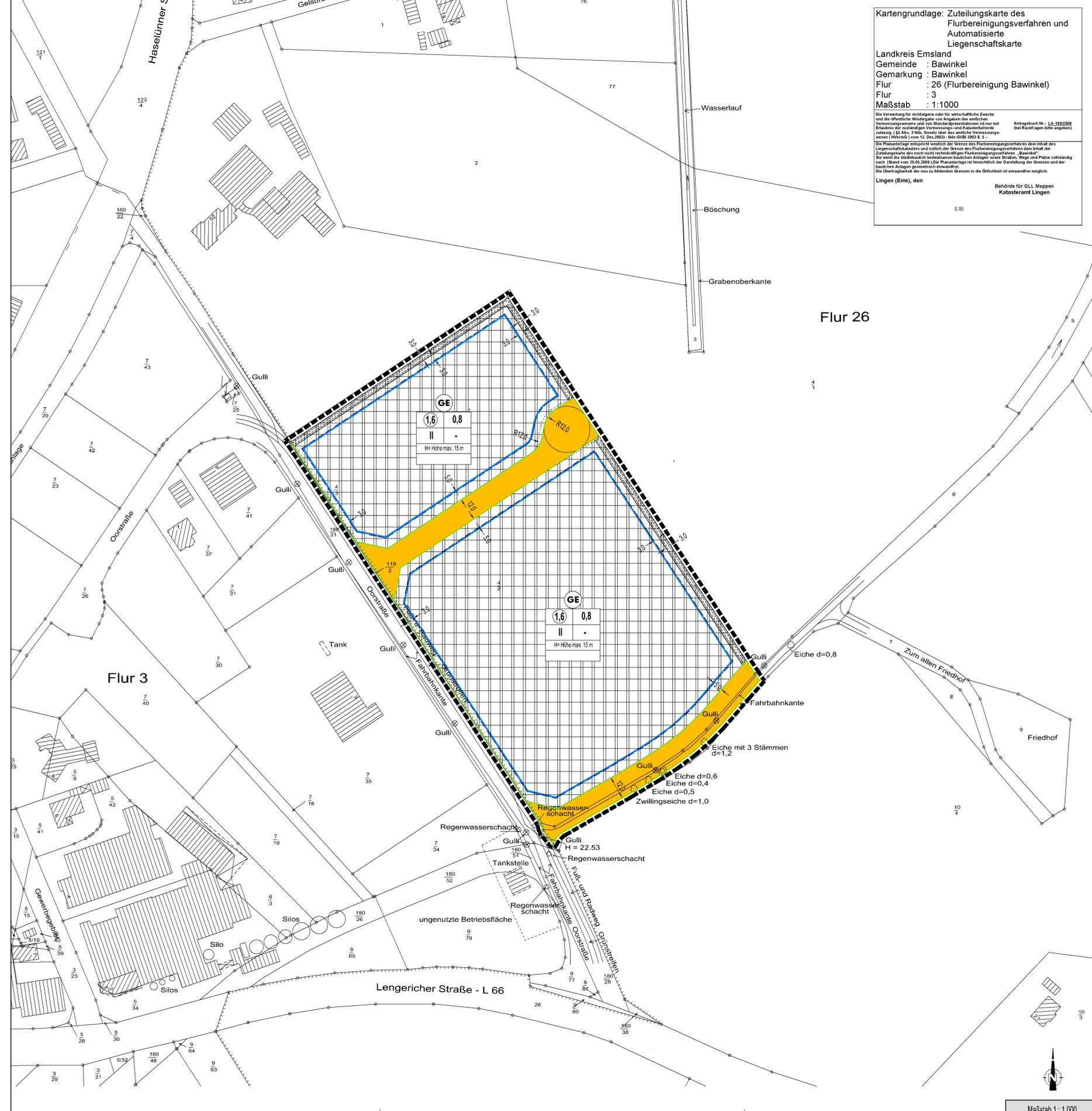
7.) Anlagen

Anlage 1: Auszug aus dem Bebauungsplanentwurf

Anlage 2: Digitalisierungsplan zur Emissionskontingentierung und Vorbelastung

Anlage 3: Berechnungsdatenblätter

Anlage 1: Auszug aus dem Bebauungsplanentwurf



Kartengrundlage: Zuteilungskarte des Flurbereinigerverfahrens und Automatisierte Liegenschaftskarte

Landkreis Emsland
 Gemeinde : Bawinkel
 Gemarkung : Bawinkel
 Flur : 26 (Flurbereinigung Bawinkel)
 Flur : 3
 Maßstab : 1:1000

Die Verweisung für nichtregelmäßige oder wirtschaftliche Zwecke und die öffentliche Wiedergabe von Angaben des amtlichen Vermessungswesens und von Standortangaben sind nur mit Erlaubnis der zuständigen Vermessungs- und Katasterbehörde zulässig. (§ 8 Abs. 3 Nr. 3 des Bundesgesetzes über das amtliche Vermessungswesen (NVerM) vom 12. Dez. 2002) - Nr. GVB 2003 S. 5 -

Die Planunterlagen entsprechen weitestgehend der Grenze des Flurbereinigerverfahrens dem Inhalt der Liegenschaftskarte und sind nicht rechtsverbindlich. Jedoch: Sie werden die städtebaulich bedingten baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach § 26 Abs. 2 Nr. 2 des BauGB dargestellt. Die Plananlage ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und der baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei. Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Ortslichkeit ist einwandfrei möglich.

Lingen (Ems), den Behörde für GLL Meppen
 Katasteramt Lingen (L 9)

GEMEINDE BAWINKEL Bebauungsplan Nr. 28 "Erweiterung des Gewerbegebietes Oorstraße"

Präambel

Aufgrund des § 1 Abs. 3 und des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) i. V. m. § 40 der Niedersächsischen Gemeindeordnung (NGO) hat der Rat der Gemeinde Bawinkel diesen Bebauungsplan Nr. 28 "Erweiterung des Gewerbegebietes Oorstraße", bestehend aus der Planzeichnung und den nebenstehenden textlichen Festsetzungen, als Satzung beschlossen.

Bawinkel, den
 DER BÜRGERMEISTER

Textliche Festsetzungen: gemäß § 9 (1) BauGB

- Höhe baulicher Anlagen gem. § 18 BauNVO:
 Die Gebäudehöhe bemittelt sich von der Oberkante der angrenzenden Erschließungsstraße bis obere Kante des Gebäudes. Die max. zulässige Gebäudehöhe beträgt 15 m.
 Ausnahmeweise sind für einzelne funktionsbedingte, untergeordnete Bauteile wie Fahrstuhlschächte, Klimaanlage, Antennen und sonstige technische Anlagen gem. § 31 Abs. 1 BauGB Überschreitungen von bis zu 10 m zulässig.
- Ausschluss von ausnahmeweise zulässigen Nutzungen
 Vergnügungsgärten gem. § 8 Abs. 3 Pkt. 3 BauNVO sind auch ausnahmeweise nicht zulässig.
- Die Versorgungsleitungen sind unterirdisch zu verlegen.
- Grünordnerische Festsetzungen:
 4.1 Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen, zu versehen (siehe Umweltbericht).

Planzeichenerklärung

Gemäß § 2 der 5. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeicherverordnung 1990 - PlanzV 90) i. V. m. der Baunutzungsverordnung.

- Art der baulichen Nutzung
- GE** Gewerbegebiet (gem. § 8 BauNVO)
- Maß der baulichen Nutzung
- II** Zahl der Vollgeschosse
0,8 Grundflächenzahl
1,6 Geschossflächenzahl
H Höhe baulicher Anlagen
- Bauweise, Baugrenze
- Baugrenze
- Verkehrsfläche
- Straßenverkehrsfläche
 — Straßenbegrenzungslinie
- Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Sonstige Planzeichen
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

Verfahrensvermerk

Der Rat der Gemeinde Bawinkel hat in seiner Sitzung am die Aufstellung dieses Bebauungsplanes beschlossen.
 Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am ortsüblich bekanntgemacht worden.

Bawinkel, den
 DER BÜRGERMEISTER

Dieser Bebauungsplan wurde ausgearbeitet von:

regionalplan & uvp planungsbüro peter stelzer GmbH
 Grulandstraße 2; 49832 Freren
 Freren, den 14.08.2008
 PLANVERFASSER

Der Rat der Gemeinde Bawinkel hat in seiner Sitzung am dem Entwurf dieses Bebauungsplanes nebst Begründung mit Umweltbericht zugestimmt und die öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf dieses Bebauungsplanes nebst Begründung mit Umweltbericht haben vom bis gem. § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausliegen.

Bawinkel, den
 DER BÜRGERMEISTER

Der Rat der Gemeinde Bawinkel hat nach Prüfung der Bedenken und Anregungen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB diesen Bebauungsplan in seiner Sitzung am beschlossen.

Bawinkel, den
 DER BÜRGERMEISTER

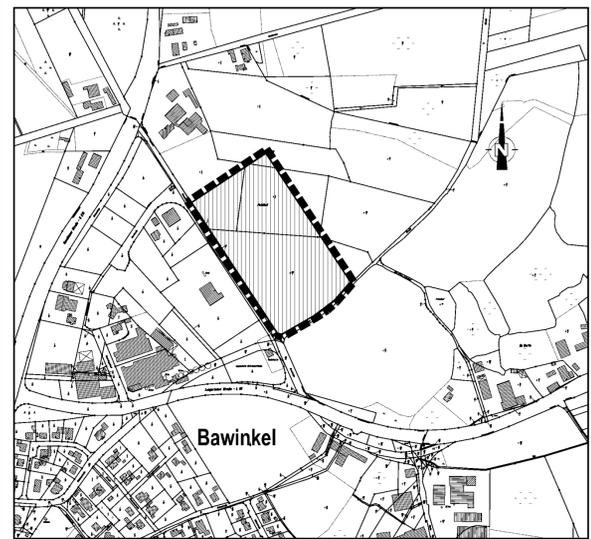
Der Satzungsbeschluss zu diesem Bebauungsplan ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB am im Amtsblatt Nr. für den Landkreis Emsland bekannt gemacht worden.
 Dieser Bebauungsplan ist damit am rechtsverbindlich geworden.

Bawinkel, den
 DER BÜRGERMEISTER

Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten dieses Bebauungsplanes ist eine Verletzung der in § 215 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 genannten Vorschriften beim Zustandekommen dieses Bebauungsplanes nicht geltend gemacht worden.

Bawinkel, den
 DER BÜRGERMEISTER

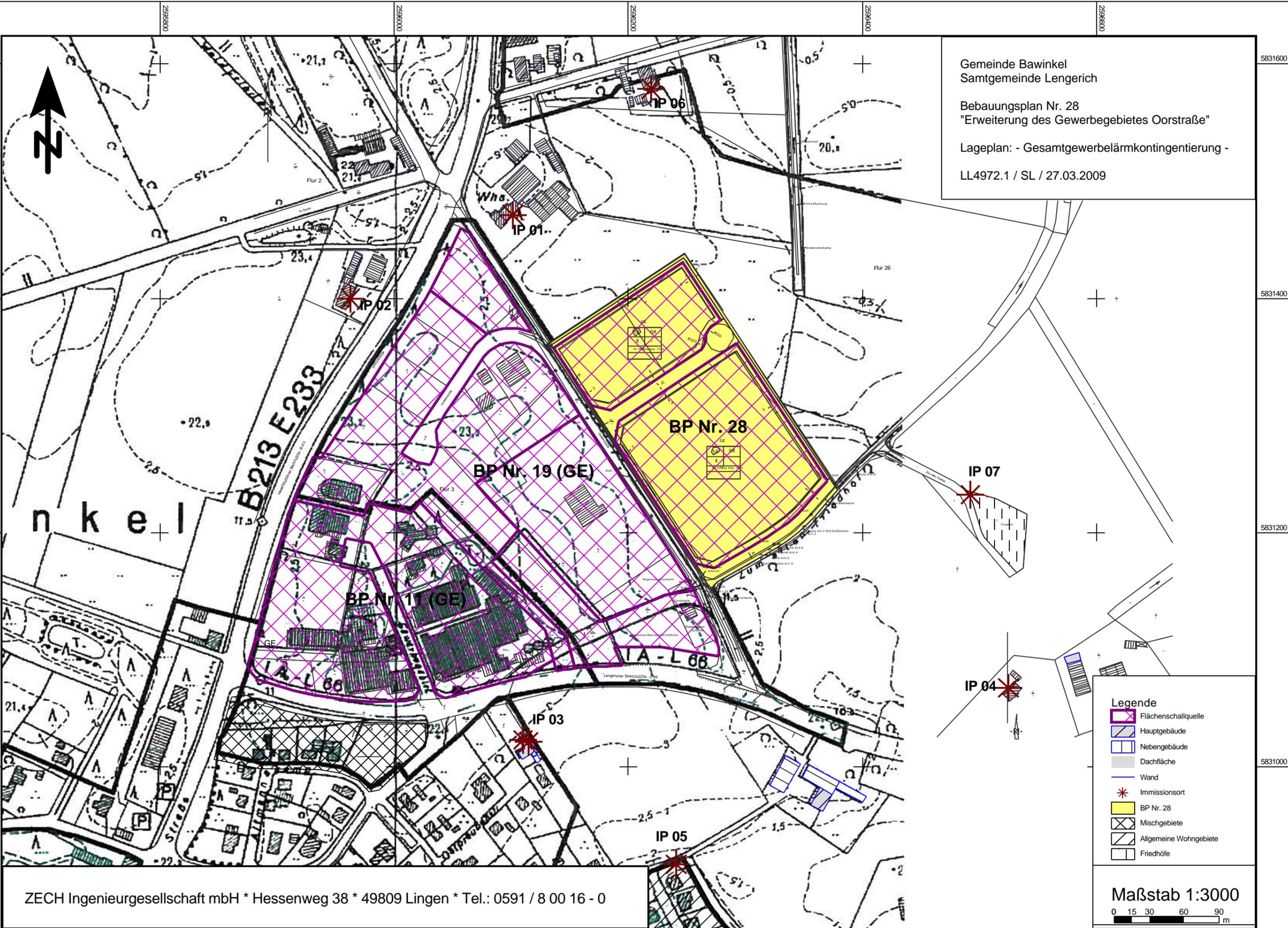
GEMEINDE BAWINKEL Samtgemeinde Lengerich BEBAUUNGSPLAN Nr. 28 "Erweiterung des Gewerbegebietes Oorstraße"



Kartengrundlage: Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) 1:5000
 Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers: Stand vom 29.05.08
 Behörde für GLL Meppen Gemarkung Bawinkel, Flur 3,26
 Katasteramt Lingen Antragbuch: L4 - 189 / 08

Maßstab 1:1.000

Anlage 2: Digitalisierungsplan zur Emissionskontingentierung und Vorbelastung



Gemeinde Bawinkel
 Samtgemeinde Lengerich

Bebauungsplan Nr. 28
 "Erweiterung des Gewerbegebietes Oorstraße"

Lageplan: - Gesamtgewerbelärmkontingentierung -
 LL4972.1 / SL / 27.03.2009

- Legende**
- Flächenschallquelle
 - Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Dachfläche
 - Wand
 - Immissionsort
 - BP Nr. 28
 - Mischgebiete
 - Allgemeine Wohngebiete
 - Friedhöfe

Maßstab 1:3000

0 15 30 60 90
 m

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH * Hessenweg 38 * 49809 Lingen * Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

Anlage 3: Berechnungsdatenblätter

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrN

Gemeinde Bawinkel: BP Nr. 28
Vorbelastung: BP 11 und BP 19



Immissionsort	Nutzung	Geschos	HR	OW,T	OW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
IP 01: Haselünner Straße 52	MI	EG	SO	60	45	57,4	42,4	---	---	
IP 01: Haselünner Straße 52	MI	1. OG	SO	60	45	57,0	41,9	---	---	
IP 01: Haselünner Straße 52	MI	2. OG	SO	60	45	56,9	41,9	---	---	
IP 02: Haselünner Straße 27	MI	EG	SO	60	45	58,1	43,1	---	---	
IP 02: Haselünner Straße 27	MI	1. OG	SO	60	45	58,1	43,1	---	---	
IP 03 (NO): Ostpreußenstraße 7	WA	EG	NO	55	40	57,7	42,7	2,7	2,7	
IP 03 (NO): Ostpreußenstraße 7	WA	1. OG	NO	55	40	57,7	42,7	2,7	2,7	
IP 03 (NW): Ostpreußenstraße 7	WA	EG	NW	55	40	58,3	43,3	3,3	3,3	
IP 03 (NW): Ostpreußenstraße 7	WA	1. OG	NW	55	40	58,3	43,3	3,3	3,3	
IP 04: Lengericher Straße 21	MI	EG	NW	60	45	48,6	33,6	---	---	
IP 04: Lengericher Straße 21	MI	1. OG	NW	60	45	48,6	33,6	---	---	
IP 05: BP Nr. 12 (WA)	WA	EG		55	40	51,8	36,8	---	---	
IP 05: BP Nr. 12 (WA)	WA	1. OG		55	40	51,8	36,8	---	---	
IP 06: Gelsbruch 15	MI	EG	S	60	45	51,0	36,0	---	---	
IP 06: Gelsbruch 15	MI	1. OG	S	60	45	51,0	36,0	---	---	
IP 07: Friedhof	EF	EG		55		49,6	34,6	---		

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrN

Gemeinde Bawinkel: BP Nr. 28
Zusatzbelastung: BP 28



Immissionsort	Nutzung	Geschos	HR	OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	
IP 01: Haselünner Straße 52	MI	EG	SO	60	45	52,3	37,2	-8	-8	
IP 01: Haselünner Straße 52	MI	1. OG	SO	60	45	52,3	37,2	-8	-8	
IP 01: Haselünner Straße 52	MI	2. OG	SO	60	45	52,3	37,2	-8	-8	
IP 02: Haselünner Straße 27	MI	EG	SO	60	45	49,1	34,1	-11	-11	
IP 02: Haselünner Straße 27	MI	1. OG	SO	60	45	49,1	34,1	-11	-11	
IP 03 (NO): Ostpreußenstraße 7	WA	EG	NO	55	40	49,0	34,0	-6	-6	
IP 03 (NO): Ostpreußenstraße 7	WA	1. OG	NO	55	40	49,0	34,0	-6	-6	
IP 03 (NW): Ostpreußenstraße 7	WA	EG	NW	55	40	48,9	33,9	-6	-6	
IP 03 (NW): Ostpreußenstraße 7	WA	1. OG	NW	55	40	48,9	33,9	-6	-6	
IP 04: Lengericher Straße 21	MI	EG	NW	60	45	48,1	33,1	-12	-12	
IP 04: Lengericher Straße 21	MI	1. OG	NW	60	45	48,1	33,1	-12	-12	
IP 05: BP Nr. 12 (WA)	WA	EG		55	40	47,3	32,3	-8	-8	
IP 05: BP Nr. 12 (WA)	WA	1. OG		55	40	47,3	32,3	-8	-8	
IP 06: Gelsbruch 15	MI	EG	S	60	45	50,0	35,0	-10	-10	
IP 06: Gelsbruch 15	MI	1. OG	S	60	45	50,0	35,0	-10	-10	
IP 07: Friedhof	EF	EG		55		51,4	36,4	-4		

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung für Zeitbereich LrN

Gemeinde Bawinkel: BP Nr. 28
Gesamtbelastung: BP 11, BP 19 und BP 28



Immissionsort	Nutzung	Geschos	HR	OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	
IP 01: Haselünner Straße 52	MI	EG	SO	60	45	58,6	43,6	---	---	
IP 01: Haselünner Straße 52	MI	1. OG	SO	60	45	58,2	43,2	---	---	
IP 01: Haselünner Straße 52	MI	2. OG	SO	60	45	58,2	43,2	---	---	
IP 02: Haselünner Straße 27	MI	EG	SO	60	45	58,6	43,6	---	---	
IP 02: Haselünner Straße 27	MI	1. OG	SO	60	45	58,6	43,6	---	---	
IP 03 (NO): Ostpreußenstraße 7	WA	EG	NO	55	40	58,3	43,2	3,3	3,2	
IP 03 (NO): Ostpreußenstraße 7	WA	1. OG	NO	55	40	58,3	43,3	3,3	3,3	
IP 03 (NW): Ostpreußenstraße 7	WA	EG	NW	55	40	58,7	43,7	3,7	3,7	
IP 03 (NW): Ostpreußenstraße 7	WA	1. OG	NW	55	40	58,7	43,7	3,7	3,7	
IP 04: Lengericher Straße 21	MI	EG	NW	60	45	51,4	36,3	---	---	
IP 04: Lengericher Straße 21	MI	1. OG	NW	60	45	51,4	36,3	---	---	
IP 05: BP Nr. 12 (WA)	WA	EG		55	40	53,1	38,1	---	---	
IP 05: BP Nr. 12 (WA)	WA	1. OG		55	40	53,1	38,1	---	---	
IP 06: Gelsbruch 15	MI	EG	S	60	45	53,5	38,5	---	---	
IP 06: Gelsbruch 15	MI	1. OG	S	60	45	53,5	38,5	---	---	
IP 07: Friedhof	EF	EG		55		53,6	38,6	---		

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Gruppe		Zugehörigkeit zur Gruppe
Kommentar		
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Lw'	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Time histogram		Time histogram

Gemeinde Bawinkel: BP Nr. 28
Gesamtbelastung: BP 11, BP 19 und BP 28



Schallquelle	Gruppe	Kommentar	I oder S	Lw	Lw'	Time histogram
Kontingent GE 1, B-Plan Nr. 28	Kontingent B-Plan Nr. 28	65/50 dB(A) tags/nachts	9110,02	104,6	65,0	Kontingentierung nachts -15dB
Kontingent GE 2, B-Plan Nr. 28	Kontingent B-Plan Nr. 28	65/50 dB(A) tags/nachts	19717,97	107,9	65,0	Kontingentierung nachts -15dB
Kontingent GE 1, B-Plan Nr. 19	Vorbelastung	65/50 dB(A) tags/nachts	3597,64	100,6	65,0	Kontingentierung nachts -15dB
Kontingent GE 2, B-Plan Nr. 19	Vorbelastung	65/50 dB(A) tags/nachts	26694,22	109,3	65,0	Kontingentierung nachts -15dB
Kontingent GE 3, B-Plan Nr. 19	Vorbelastung	63/48 dB(A) tags/nachts	15493,17	104,9	63,0	Kontingentierung nachts -15dB
Kontingent GE 4, B-Plan Nr. 19	Vorbelastung	50/35 dB(A) tags/nachts	7977,16	89,0	50,0	Kontingentierung nachts -15dB
Kontingent GE, B-Plan Nr. 11	Vorbelastung	gebietstypischer Ansatz: 65/50 dB(A)/m ²	29815,11	109,7	65,0	Kontingentierung nachts -15dB

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Lw'	dB(A)	Leistung pro m, m ²
l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Entfernungsminderung
Agr	dB	Mittlerer Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Einfügedämpfung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption
DI	dB	Richtwirkungskorrektur
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur für Zeitbereich Beurteilungspegel Tag
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur für Zeitbereich Beurteilungspegel Nacht
Re	dB(A)	Reflexanteil
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Gemeinde Bawinkel: BP Nr. 28
Gesamtbelastung: BP 11, BP 19 und BP 28



Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	l oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Cmet(dB	Cmet(Lr dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IP 01: Haselünner 2. OG OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 58,2 dB(A) LrN 43,2 dB(A)																		
Kontingent GE 2, B-Plan	Fläche	109,3	65,0	26694,2	0,0	180,7	56,1	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		53,1	53,1	38,1	
Kontingent GE 1, B-Plan	Fläche	100,6	65,0	3597,6	0,0	68,52	47,7	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		52,9	52,9	37,8	
Kontingent GE 1, B-Plan	Fläche	104,6	65,0	9110,0	0,0	152,6	54,7	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		49,9	49,9	34,9	
Kontingent GE 2, B-Plan	Fläche	107,9	65,0	19718,0	0,0	267,1	59,5	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		48,4	48,4	33,4	
Kontingent GE, B-Plan Nr.	Fläche	109,7	65,0	29815,1	0,0	352,9	61,9	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		47,8	47,8	32,8	
Kontingent GE 3, B-Plan	Fläche	104,9	63,0	15493,2	0,0	261,2	59,3	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		45,6	45,6	30,6	
Kontingent GE 4, B-Plan	Fläche	89,0	50,0	7977,2	0,0	347,5	61,8	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		27,2	27,2	12,2	
IP 02: Haselünner 1. OG OW,T 60 dB(A) OW,N 45 dB(A) LrT 58,6 dB(A) LrN 43,6 dB(A)																		
Kontingent GE 2, B-Plan	Fläche	109,3	65,0	26694,2	0,0	127,1	53,1	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	30,9	56,2	56,2	41,2	
Kontingent GE, B-Plan Nr.	Fläche	109,7	65,0	29815,1	0,0	263,5	59,4	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	38,6	50,3	50,3	35,3	
Kontingent GE 1, B-Plan	Fläche	100,6	65,0	3597,6	0,0	105,7	51,5	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		49,5	49,5	34,5	
Kontingent GE 2, B-Plan	Fläche	107,9	65,0	19718,0	0,0	340,5	61,6	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		46,3	46,3	31,3	
Kontingent GE 1, B-Plan	Fläche	104,6	65,0	9110,0	0,0	245,9	58,8	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		45,8	45,8	30,8	
Kontingent GE 3, B-Plan	Fläche	104,9	63,0	15493,2	0,0	266,7	59,5	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		45,4	45,4	30,4	
Kontingent GE 4, B-Plan	Fläche	89,0	50,0	7977,2	0,0	336,6	61,5	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		27,5	27,5	12,5	
IP 03 (NO): 1. OG OW,T 55 dB(A) OW,N 40 dB(A) LrT 58,3 dB(A) LrN 43,3 dB(A)																		
Kontingent GE, B-Plan Nr.	Fläche	109,7	65,0	29815,1	0,0	138,5	53,8	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		55,9	55,9	40,9	
Kontingent GE 2, B-Plan	Fläche	109,3	65,0	26694,2	0,0	235,0	58,4	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		50,8	50,8	35,8	
Kontingent GE 3, B-Plan	Fläche	104,9	63,0	15493,2	0,0	190,0	56,6	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		48,3	48,3	33,3	
Kontingent GE 2, B-Plan	Fläche	107,9	65,0	19718,0	0,0	286,9	60,1	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		47,8	47,8	32,8	
Kontingent GE 1, B-Plan	Fläche	104,6	65,0	9110,0	0,0	353,5	62,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		42,6	42,6	27,6	
Kontingent GE 1, B-Plan	Fläche	100,6	65,0	3597,6	0,0	388,2	62,8	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		37,8	37,8	22,8	
Kontingent GE 4, B-Plan	Fläche	89,0	50,0	7977,2	0,0	130,1	53,3	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		35,7	35,7	20,7	
IP 03 (NW): 1. OG OW,T 55 dB(A) OW,N 40 dB(A) LrT 58,7 dB(A) LrN 43,7 dB(A)																		
Kontingent GE, B-Plan Nr.	Fläche	109,7	65,0	29815,1	0,0	134,2	53,5	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	47,1	56,7	56,7	41,7	
Kontingent GE 2, B-Plan	Fläche	109,3	65,0	26694,2	0,0	232,9	58,3	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		50,9	50,9	35,9	

Gemeinde Bawinkel: BP Nr. 28
Gesamtbelastung: BP 11, BP 19 und BP 28



Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	l oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Cmet(dB	Cmet(Lr dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)		
Kontingent GE 3, B-Plan	Fläche	104,9	63,0	15493,2	0,0	189,9	56,6	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		48,3	48,3	33,3		
Kontingent GE 2, B-Plan	Fläche	107,9	65,0	19718,0	0,0	288,1	60,2	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		47,8	47,8	32,8		
Kontingent GE 1, B-Plan	Fläche	104,6	65,0	9110,0	0,0	353,1	62,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		42,6	42,6	27,6		
Kontingent GE 1, B-Plan	Fläche	100,6	65,0	3597,6	0,0	385,9	62,7	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		37,8	37,8	22,8		
Kontingent GE 4, B-Plan	Fläche	89,0	50,0	7977,2	0,0	130,9	53,3	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		35,7	35,7	20,7		
IP 04: Lengericher 1. OG		OW,T 60 dB(A)	OW,N 45 dB(A)				LrT 51,4 dB(A)	LrN 36,3 dB(A)											
Kontingent GE 2, B-Plan	Fläche	107,9	65,0	19718,0	0,0	308,7	60,8	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		47,2	47,2	32,2		
Kontingent GE, B-Plan Nr.	Fläche	109,7	65,0	29815,1	0,0	524,5	65,4	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		44,4	44,4	29,4		
Kontingent GE 2, B-Plan	Fläche	109,3	65,0	26694,2	0,0	520,2	65,3	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		43,9	43,9	28,9		
Kontingent GE 3, B-Plan	Fläche	104,9	63,0	15493,2	0,0	382,2	62,6	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		42,3	42,3	27,3		
Kontingent GE 1, B-Plan	Fläche	104,6	65,0	9110,0	0,0	433,6	63,7	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		40,9	40,9	25,9		
Kontingent GE 1, B-Plan	Fläche	100,6	65,0	3597,6	0,0	567,5	66,1	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		34,5	34,5	19,5		
Kontingent GE 4, B-Plan	Fläche	89,0	50,0	7977,2	0,0	337,7	61,6	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		27,5	27,5	12,5		
IP 05: BP Nr. 12 1. OG		OW,T 55 dB(A)	OW,N 40 dB(A)				LrT 53,1 dB(A)	LrN 38,1 dB(A)											
Kontingent GE, B-Plan Nr.	Fläche	109,7	65,0	29815,1	0,0	314,9	61,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		48,8	48,8	33,8		
Kontingent GE 2, B-Plan	Fläche	109,3	65,0	26694,2	0,0	396,7	63,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		46,3	46,3	31,3		
Kontingent GE 2, B-Plan	Fläche	107,9	65,0	19718,0	0,0	342,4	61,7	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		46,3	46,3	31,3		
Kontingent GE 3, B-Plan	Fläche	104,9	63,0	15493,2	0,0	294,1	60,4	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		44,5	44,5	29,5		
Kontingent GE 1, B-Plan	Fläche	104,6	65,0	9110,0	0,0	448,1	64,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		40,6	40,6	25,6		
Kontingent GE 1, B-Plan	Fläche	100,6	65,0	3597,6	0,0	518,7	65,3	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		35,3	35,3	20,3		
Kontingent GE 4, B-Plan	Fläche	89,0	50,0	7977,2	0,0	220,5	57,9	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		31,2	31,2	16,2		
IP 06: Gelsbruch 15 1. OG		OW,T 60 dB(A)	OW,N 45 dB(A)				LrT 53,5 dB(A)	LrN 38,5 dB(A)											
Kontingent GE 2, B-Plan	Fläche	109,3	65,0	26694,2	0,0	337,0	61,5	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		47,7	47,7	32,7		
Kontingent GE 1, B-Plan	Fläche	104,6	65,0	9110,0	0,0	211,8	57,5	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		47,1	47,1	32,1		
Kontingent GE 2, B-Plan	Fläche	107,9	65,0	19718,0	0,0	316,4	61,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		47,0	47,0	31,9		
Kontingent GE, B-Plan Nr.	Fläche	109,7	65,0	29815,1	0,0	498,5	64,9	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		44,8	44,8	29,8		
Kontingent GE 3, B-Plan	Fläche	104,9	63,0	15493,2	0,0	371,2	62,4	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		42,5	42,5	27,5		

Gemeinde Bawinkel: BP Nr. 28
Gesamtbelastung: BP 11, BP 19 und BP 28



Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	l oder S m,m ²	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	DI dB	Cmet(dB	Cmet(Lr dB	Re dB(A)	Ls dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Kontingent GE 1, B-Plan	Fläche	100,6	65,0	3597,6	0,0	227,6	58,1	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		42,4	42,4	27,4
Kontingent GE 4, B-Plan	Fläche	89,0	50,0	7977,2	0,0	451,2	64,1	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		24,9	24,9	9,9
IP 07: Friedhof	EG	OW,T 55 dB(A) OW,N dB(A)				LrT 53,6 dB(A) LrN 38,6 dB(A)											
Kontingent GE 2, B-Plan	Fläche	107,9	65,0	19718,0	0,0	208,5	57,4	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		50,6	50,6	35,6
Kontingent GE 2, B-Plan	Fläche	109,3	65,0	26694,2	0,0	446,0	64,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		45,3	45,3	30,3
Kontingent GE, B-Plan Nr.	Fläche	109,7	65,0	29815,1	0,0	498,8	65,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		44,8	44,8	29,8
Kontingent GE 1, B-Plan	Fläche	104,6	65,0	9110,0	0,0	311,1	60,9	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		43,7	43,7	28,7
Kontingent GE 3, B-Plan	Fläche	104,9	63,0	15493,2	0,0	326,6	61,3	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		43,6	43,6	28,6
Kontingent GE 1, B-Plan	Fläche	100,6	65,0	3597,6	0,0	456,1	64,2	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		36,4	36,4	21,4
Kontingent GE 4, B-Plan	Fläche	89,0	50,0	7977,2	0,0	319,4	61,1	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		27,9	27,9	12,9